JEC ニュース

No.54
Since 2003

2022 年 2 月　　一般財団法人　上越環境科学センター

弊センターは、1972 年（昭和 47 年）12 月に新潟県と当時の上越地域 22 市町村並びに経済団体の助成・寄金を基に「財団法人上越公害分析センター」として設立され、お陰様で今年満 50 年を迎えます。これまでの歩みの中で築かせていただいた様々な繋がりとこれからの新しい出会いを大切な縁として、共に未来を拓いて行けるよう、記念に何かできればと職員で検討を始めました。それらの取り組みについては次号以降でお伝えできればと考えております。

さて今回の JEC ニュースでは、「呼吸用保護具フィットテスト」、「剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について」、「騒音・振動規制法施行令の改正について」、「再生可能エネルギー電気に関する法改正について」の 4 題を取り上げます。

公害監視の拠点に
財団法人上越公害分析センター

初めは仮事務所（市の公害化学試験室の一画）にて開業。【写真(上):1972/12/2 付　朝日新聞】

初代社屋と 1973 年 5 月全職員【写真(左)】

1. 呼吸用保護具フィットテスト

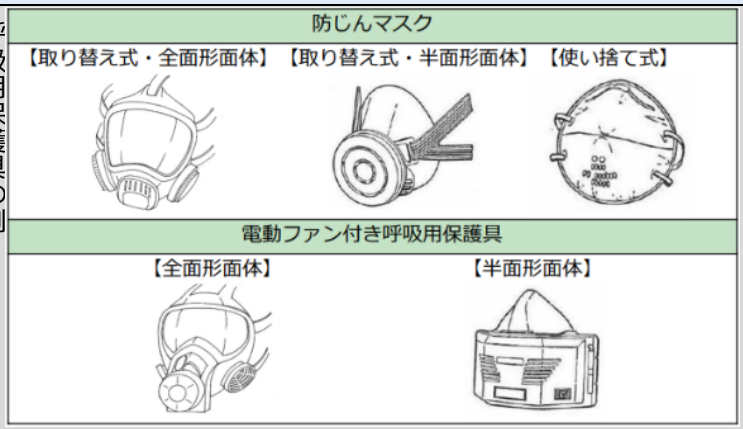
フィットテストとは？

有害物質等を吸入することによる健康障害を防止するため、ばく露リスクを下げる手段の一つとして、呼吸用保護具があります。有害物質等の種類や濃度等を考慮して、十分な性能の呼吸用保護具を選定し使用するのですが、正しく装着しなければ期待する効果が得られません。呼吸用保護具の適切な装着を確認する試験がフィットテストです。

フィットテストの対象：　面体を有する呼吸用保護具

- 取替え式 防じんマスク
- 使い捨て式 防じんマスク
- 防毒マスク
- 面体形 電動ファン付き呼吸用保護具
- 面体形 有毒ガス用 電動ファン付き呼吸用保護具
- 面体を有するホースマスク
- 面体を有するエアラインマスク
- 空気呼吸器
- 循環式呼吸器

呼吸用保護具の例



フィットテストの方法　概要

◆ **定量的**フィットテスト

指定された動作を実施中に、**呼吸用保護具の内側と外側の試験物質濃度**を専用装置で計測する。**その比率**(フィットファクター)と要求値との比較により合否判定する。

◆ **定性的**フィットテスト

呼吸用保護具を着用して専用フードを被り、動作の実施中に口だけで呼吸する。フード内に噴霧された試験物質の**味覚**を感じるか否かで、合否判定する。

溶接ヒュームとフィットテスト

JEC ニュース No.51 で既報のとおり、金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場における呼吸用保護具については、空気中の溶接ヒューム濃度測定の結果に基づく選択と使用、装着の良否確認（フィットテスト）が必要です。フィットテストの実施は令和５年４月１日から施行となっています。

屋内作業場における金属アーク溶接等作業の規制は、下表のスケジュールで施行されます。

規制の内容	2021(令和3)年 1月	4月	7月	10月	2022(令和4)年 1月	4月	7月	10月	2023(令和5)年 1月	4月	7月	10月
溶接ヒュームの濃度測定・呼吸用保護具の使用等	・現に、継続して金属アーク溶接等作業を行っている屋内作業場は、令和４年３月31日までに溶接ヒュームの濃度の測定を行う必要があります。 ※測定を行った場合、「換気風量の増加その他必要な措置」を講じていただく必要があります。 注意！				溶接ヒュームの濃度測定 (4/1～) 方法を新たに採用し、又は"変更しようとするとき"							
					換気風量の増加その他必要な措置 (4/1～)							
					再度の溶接ヒュームの濃度測定 (4/1～)							
	・現時点でも、粉じん則の規定により、金属アーク溶接等作業に従事する労働者に、有効な呼吸用保護具を使用させなければなりません。 ・令和４年４月１日以降、特化則と粉じん則に基づく防じんマスクについては、いずれか防護性能の高い方を使用しなければなりません。 注意！				呼吸用保護具の選択･使用 (4/1～)							
									フィットテストの実施 (4/1～)			
特定化学物質作業主任者の選任					選任義務 (4/1～)							
全体換気の実施 特殊健康診断の実施 その他必要な措置	実施義務 (4/1～)											

"変更しようとするとき"
- 溶接方法が変更された場合
- 溶接材料、母材や溶接作業場所の変更が溶接ヒュームの濃度に大きな影響を与える場合

こちらの対応もお忘れなく！

フィットテストの実施

【対象】当該作業を行う全ての方（代表して誰か、ではなく おひとりおひとりについて行います）

【頻度】１年以内ごとに１回、定期的に実施し、その結果を記録して３年間保存しなければならない。
但し、体重の著しい変化、顔の変化（傷、手術など）、歯の変化、呼吸用保護具の不快感、使用する面体を有する呼吸用保護具の選択や面体の変更 があった場合は、定期とは別で実施する。

【実施の前の注意点】
- 頭髪、ひげ、アクセサリー、衣類などが面体と顔面の密着を妨げないようにする。
- 被験者は、結果に影響するような行為を控える。（定量では喫煙、定性では喫煙・水以外の飲食等）
- 被験者は、呼吸用保護具の点検、シールチェック（フィットチェック）を含む正しい装着と脱装、フィットテストの目的・手順に関して説明を受ける。

弊センターは フィットテストを実施できる体制を只今準備中です

※左写真は弊センターが導入するマスクフィットテスター
AccuFIT 9000 Model 3000-00／日本カノマックス㈱製

2. 剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について

令和２年８月 17 日発出の厚生労働省通知「剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について」については、令和３年７月５日付けで一部改正されながら、同月 26 日付けでこの適用が当面保留となっていましたが、12 月 22 日付けで一部改正するとともに先の適用保留も廃止されました。

橋梁等の塗料を剥がす作業や石綿を含有する建築用仕上塗材を除去する作業においては、様々な剥離剤が使用されており、剥離剤に含まれる化学物質への引火による火災や、吸入による中毒事案が発生しています。この通知は、剥離剤を使用する作業において発生した労働災害の事例、剥離剤に含まれる化学物質の危険有害性、剥離剤を使用する作業において講ずべき措置などについてまとめたもので、法令で規制されているか否かにかかわらず、化学物質の危険有害性を踏まえた適正な使用について注意喚起するものです。詳しくは厚生労働省ホームページでご確認ください。

（https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000149924.html）

【剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について】（概要）

！労働災害事例　・火災　・中毒（吐き気、視覚障害、意識障害、化学やけど等が発生）

！剥離剤を安全に取扱うための標準的な手順

（１）ラベル・SDS の入手・確認　（２）ばく露防止のための措置

措置①　特化則対象の場合は法令に規定された措置。

②　SDS に記載されているばく露防止及び保護措置を参考にしたばく露防止措置。
（SDS を入手できない製品をやむを得ず使用する場合も危険有害性があるものとみなし、十分な措置をとる）

③　隔離された作業場所内部において、剥離剤のガス・蒸気等の濃度が高くなることが想定される場合、排気装置を設ける等、ばく露濃度を低減させるための措置を講じる。

④　鉛等有害物を含有する塗料の剥離やかき落とし業務は、“著しく困難な場合”を除き、湿式によることとなっている。
“剥離剤を吹き付けること等により、労働者が高濃度で剥離剤にばく露するおそれがある場合”は“著しく困難な場合”に該当することとし、この場合における工法ごとのばく露防止対策は次のとおり。

サンドブラスト工法	パルスレーザー照射機器を用いた工法
(1) 可能な限り発生する粉じん量が少ない工法の選択。 (2) 送気マスクの使用。 (3) 塗料等が口や手に付かないよう、保護具の適切管理。（汚れの除去等） (4) 取扱説明書等を踏まえた作業手順の策定。教育等の実施により手順に基づく作業の徹底。	(1) 塗膜のヒュームが拡散しないような工夫。（照射部分に覆い取付け等） (2) 送気マスク又は全面形面体を有する電動ﾌｧﾝ付き呼吸用保護具の使用。 (3) 作業時に有害光線にばく露するおそれがある。眼球や皮膚へのばく露による健康障害防止のため保護眼鏡等を着用。 (4) 塗料等が口や手に付かないよう、保護具の適切管理。（汚れの除去等） (5) 取扱説明書等を踏まえた作業手順の策定。教育等の実施により手順に基づく作業の徹底。 (6) JIS Z8122 に定める HEPA フィルタ付きの機器により粉じんを吸引。

！剥離剤に使用される主な化学物質（ベンジルアルコール、ジクロロメタン）

それぞれ強い有害性があるため、取扱いにあたっては措置を講じる.

＜共通＞

① 現場での必要な掲示、作業者以外の立入制限.
② 作業開始前に有害性や注意事項について周知.
③ 保護用眼鏡/手袋/長靴、不浸透性保護衣の着用.
④ 剥離された物の運搬・貯蔵時は、堅固な容器に入れるか確実に包装し、ﾍﾞﾝｼﾞﾙｱﾙｺｰﾙやｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝの名称・取扱上の注意事項を表示.
⑤ 常時作業者の状況を把握できるような体制を確保.
⑥ 剥離剤の吹付けと、吹付け後のかき落としを近接した場所で同時に行うことは避ける.
⑦ 吹付け後のかき落とし作業では、原則送気マスク又は防じん機能を有する防毒マスクを使用する.

＜ベンジルアルコールを含む剥離剤の取扱い作業＞

○ 作業場所を隔離し通風が不十分となる場合は、排気装置を設ける等、ばく露濃度を低減させるための措置を講じる.
○ 剥離剤の吹付け等を行う場合、当分の間 送気マスクを使用.
○ リスクアセスメントの実施. 結果の周知とリスク低減措置の実施.

＜ジクロロメタンを(1%を超えて)含む剥離剤の取扱い作業＞

○ 特定化学物質作業主任者を選任. 指揮・監視を行う.
○ 作業場所を隔離し通風が不十分となる場合は、局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を稼働させる.(その設置が困難又は作業時間が概ね3時間以内である場合は、全体換気装置でもよい)
○ 剥離剤の吹付け等を行う場合、送気マスクや有機ガス用防毒マスク(型式検定合格品)を使用. 防毒マスクでは吸収缶を定期交換.
○ 洗顔、洗身又はうがいの設備、更衣設備及び洗濯用設備の設置.
○ 常時の従事者について、ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝに関する定期健康診断の実施. 当該従事者の氏名、作業の概要や期間等を記録し、30 年間保存.

3. 騒音･振動規制法施行令の改正について

「騒音規制法施行令及び振動規制法施行令の一部を改正する政令」が令和 3 年 12 月 21 日に閣議決定されました。近年における機器の低騒音化・低振動化等の技術の進展に鑑み、一定限度を超える大きさの騒音・振動を発生しないものとして環境大臣が指定するコンプレッサーを騒音規制法又は振動規制法で規定する特定施設から除外する等の必要があるため、今般の改正となりました。施行期日は令和 4 年 12 月 21 日です。

【改正の概要】　コンプレッサーの規制対象要件が変わります！

	特定施設　該当要件	
	従来	改正後
騒音規制法施行令別表第１第２の項	空気圧縮機 及び 送風機（原動機の定格出力が 7.5 kW 以上のものに限る）	空気圧縮機（**一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、**原動機の定格出力が 7.5 kW 以上のものに限る）及び 送風機（原動機の定格出力が 7.5 kW 以上のものに限る）
振動規制法施行令別表第１第２の項	圧縮機（原動機の定格出力が 7.5 kW 以上のものに限る）	圧縮機（**一定の限度を超える大きさの振動を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、**原動機の定格出力が 7.5 kW 以上のものに限る。）

4. 再生可能エネルギー電気に関する法改正について

令和 4 年 4 月 1 日より、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」は改正され、「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法」となります。改正の概要は以下のとおりです。詳細は資源エネルギー庁のホームページでご確認ください。

（https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/FIP_index.html）

市場連動型の導入支援

再生可能エネルギー発電事業者の投資予見可能性を確保しつつ、市場を意識した行動を促すため、固定価格で買い取る制度（ＦＩＴ制度）に加え、市場価格をふまえて一定のプレミアムを交付する制度（ＦＩＰ制度）を新たに創設する.

再生可能エネルギーポテンシャルを活かす系統増強

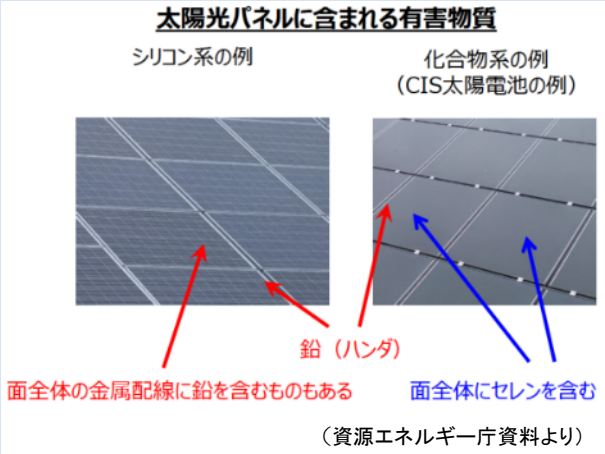
これまで地域の送配電事業者が負担していた、再生可能エネルギーの導入拡大に必要な地域間連系線等の系統増強の費用の一部を、賦課金方式で全国で支える制度を創設する.

認定失効制度

未稼働案件の系統容量を適切に開放し、新規事業者による活用を可能にするため、新たに失効期限を設定する.

再生可能エネルギー発電設備の適切な廃棄

太陽光発電設備の適切な廃棄のため、発電事業者に対し、廃棄のための費用に関する外部積立て義務を課す.



（資源エネルギー庁資料より）

一般財団法人 上越環境科学センター

〒942-0063 新潟県上越市下門前 1666 番地
ＴＥＬ ： 025-543-7664
ＦＡＸ ： 025-543-7882
E-mail ： info@jo-kan.or.jp
ＵＲＬ ： https://www.jo-kan.or.jp

担 当 ： 業務課 佐賀

「脱炭素化」は今世界中が取り組む重要なテーマのひとつ。大気中の CO_2 の C を原料にダイヤモンドができたらいいな…とふと思い、ネットで検索してみたところ、既に米国のベンチャー企業、英国のエネルギー企業が成功したとの記事がありました。後者は、大気中の CO_2 と雨水を原料に、太陽光や風力からの電力を利用して製造するそうです。天然物では採掘工程で CO_2 を発生しますが、それを発生させずに、かつ CO_2 を減らしながら、（天然物よりは）お手頃価格のダイヤモンドで幸せな気持ちになれるなら、素晴らしいエコ商品ですよね。

JEC ニュースをご覧くださりありがとうございます。
ご意見･ご感想などをお寄せいただければ幸いに存じます